



FK2-EU z elementem topikowym 72 °C lub 95 °C



Oznakowanie CE zgodnie z Rozporządzeniem Unii Europejskiej



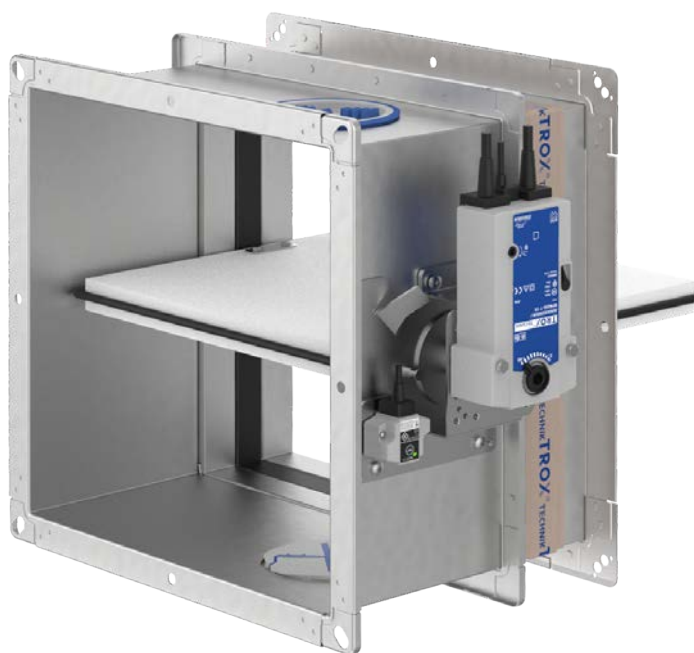
Opcjonalnie
TROXNETCOM



Zgodność z VDI 6022

Klapy przeciwpożarowe

FKA2-EU



Do różnych zastosowań

Prostokątne klapy przeciwpożarowe przeznaczone do zapobiegania przedostawaniu się pożaru przez przewody wentylacyjne pomiędzy strefami pożarowymi, dostępne w wielu wymiarach i wariantach wykonania

- Wielkości nominalne: 200 × 100 mm – 1500 × 800 mm, w odstępach co 1 mm
- Niski poziom mocy akustycznej i strat ciśnienia
- Możliwość integracji z systemem BMS poprzez TROXNETCOM
- Uniwersalne opcje montażu

Opcjonalne wyposażenie i akcesoria

- Siłownik elektryczny 24 V/230 V
- Temperatura wyzwolenia 72/95 °C
- Kanałowe czujniki dymu

Informacje ogólne	2	Króciec okrągły	25
Funkcja	4	Przedłużka	26
Dane techniczne	9	FKA2-EU (wariant wykonania z topikiem) z wyłącznikiem	
Szybki dobór	10	krańcowym	28
Tekst do specyfikacji	14	FKA2-EU z siłownikiem ze sprężyną powrotną	29
Kod zamówieniowy	16	Siłownik ze sprężyną powrotną i kanałowy czujnik dymu RM-	
Wymiary	17	O-3-D	30
Zestaw montażowy – ES	20	Siłownik ze sprężyną powrotną i TROXNETCOM	31
Kratka maskująca	21	Kanałowe czujniki dymu	33
Króćce elastyczne	22	Oznaczenia	35
Rama przyłączna	23		

Informacje ogólne

Zastosowanie

- Kłapy przeciwpożarowe TROX typu FKA2-EU oznakowane znakiem CE, z deklaracją właściwości użytkowych, przeznaczone do automatycznego odcinania odcinka przewodu pomiędzy dwoma strefami pożarowymi
- W przypadku pożaru kłapa przeciwpożarowa automatycznie zamyka się, zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia i dymu do sąsiednich stref pożarowych

Cechy charakterystyczne

- Deklaracja właściwości użytkowych zgodnie z polskim i europejskim rozporządzeniem o warunkach wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych
- Klasyfikacja zgodnie z PN-EN 13501-3 do EI 120 (v_e , h_o , i ↔ o) S
- Spełnia wymagania normy PN-EN 15650
- Odporność ogniowa badana zgodnie z PN-EN 1366-2 (300 Pa i 500 Pa podciśnienia)
- Certyfikowany montaż przy zredukowanych do 40 mm odległościach od sąsiedniego elementu konstrukcyjnego (ściany / stropu) lub 60 mm pomiędzy dwoma kłapami przeciwpożarowymi (kołnierz do kołnierza)
- Dopuszczalna maksymalna szerokość szczeliny do wypełnienia zaprawą na obwodzie kłapy wynosi do 225 mm
- Dwa otwory inspekcyjne z mocowaniem bagnetowym umożliwiającym obsługę jedną ręką
- Wymagania higieniczne spełnione zgodnie z VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 oraz Önorm H 6020 i H 6021 i SWKI
- Odporność na korozję według PN-EN 15650 wraz z PN-EN 60068-2-52
- Szczelność zamkniętej przegrody zgodnie z PN-EN 1751, klasa 2
- Szczelność obudowy zgodnie z PN-EN 1751, klasa C; (B+H) ≤ 700, klasa B
- Niski poziom mocy akustycznej i strat ciśnienia
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Możliwa integracja z centralnym systemem zarządzania budynkiem za pomocą międzynarodowego standardowego systemu komunikacji kłap przeciwpożarowych z interfejsem AS, zgodnie z IEC 62026-2

Klasyfikacja

- Klasa odporności ogniowej do EI 120 (v_e , h_o , i ↔ o) S zgodnie z PN-EN 13501-3

Wielkość nominalna

- B × H: 200 × 100 – 1500 × 800 mm (w odstępach co 1 mm)
- L: 305 mm lub 500 mm

Warianty wykonania

- Z elementem topikowym
- Z siłownikiem ze sprężyną powrotną
- Z siłownikiem ze sprężyną powrotną i kanałowym czujnikiem dymu

Części i charakterystyka

- Temperatura wyzwalania 72 °C lub 95 °C (do systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach)
- Obsługa jednoręczna

Wyposażenie

- Wyłączniki krańcowe do sygnalizacji położenia przegrody odcinającej
- Siłownik ze sprężyną powrotną, napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC
- Moduł do integracji z siecią AS-i lub LON
- Siłownik ze sprężyną powrotną i wstępnie okablowany czujnik dymu, napięcie zasilania, 24 V lub 230 V
- Kłapy mogą być wyposażone we wszystkie elementy wyposażenia

Akcesoria

- Zestaw montażowy ES do montażu bezzaprawowego poza ścianami i stropami sztywnymi lub poza standardowymi ścianami podatnymi
- Zestaw montażowy ES do montażu bezzaprawowego w standardowych ścianach podatnych działowych
- Zestaw montażowy ES do montażu bezzaprawowego w ścianach szachtów z metalową konstrukcją szkieletową i okładziną po jednej stronie

- Zestaw montażowy ES do montażu bezzaprawowego w ścianach z drewnianą konstrukcją szkieletową i częściową drewnianą konstrukcją szkieletową oraz w drewnianych ścianach litych
- Króćce elastyczne
- Kratki maskujące
- Redukcje na przewód okrągły
- Rama przyłączna
- PN-EN 15650: Wentylacja budynków – Przeciwożarowe kłapy odcinające montowane w przewodach
- PN-EN 1366-2 Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych – Część 2: Przeciwożarowe kłapy odcinające
- PN-EN 13501-3 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków
- PN-EN 1751: Urządzenia wentylacyjne końcowe - Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających

Elementy uzupełniające

- Kanałowy czujnik dymu RM-O-3-D
- Kanałowy czujnik dymu z monitorowaniem przepływu RM-O-VS-D

Cechy konstrukcyjne

- Prostokątna lub kwadratowa konstrukcja, sztywna obudowa, obustronne kołnierze z nawiercanymi otworami
- Możliwość połączenia z przewodami, kratkami maskującymi, redukcjami, króćcami elastycznymi lub ramami przyłącznymi
- Mechanizm wyzwalający jest dostępny i może być łatwo sprawdzany z zewnątrz
- Dwa panele inspekcyjne, Ø110 mm, każdy z możliwością otwierania bez dodatkowych narzędzi.
- Zdalne sterowanie za pomocą siłownika ze sprężyną powrotną

Materiały i powierzchnie

Obudowa:

- Blacha stalowa ocynkowana

Przegroda kłapy:

- Specjalny materiał izolacyjny

Normy i wytyczne

- Rozporządzenie o warunkach wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych

Konserwacja

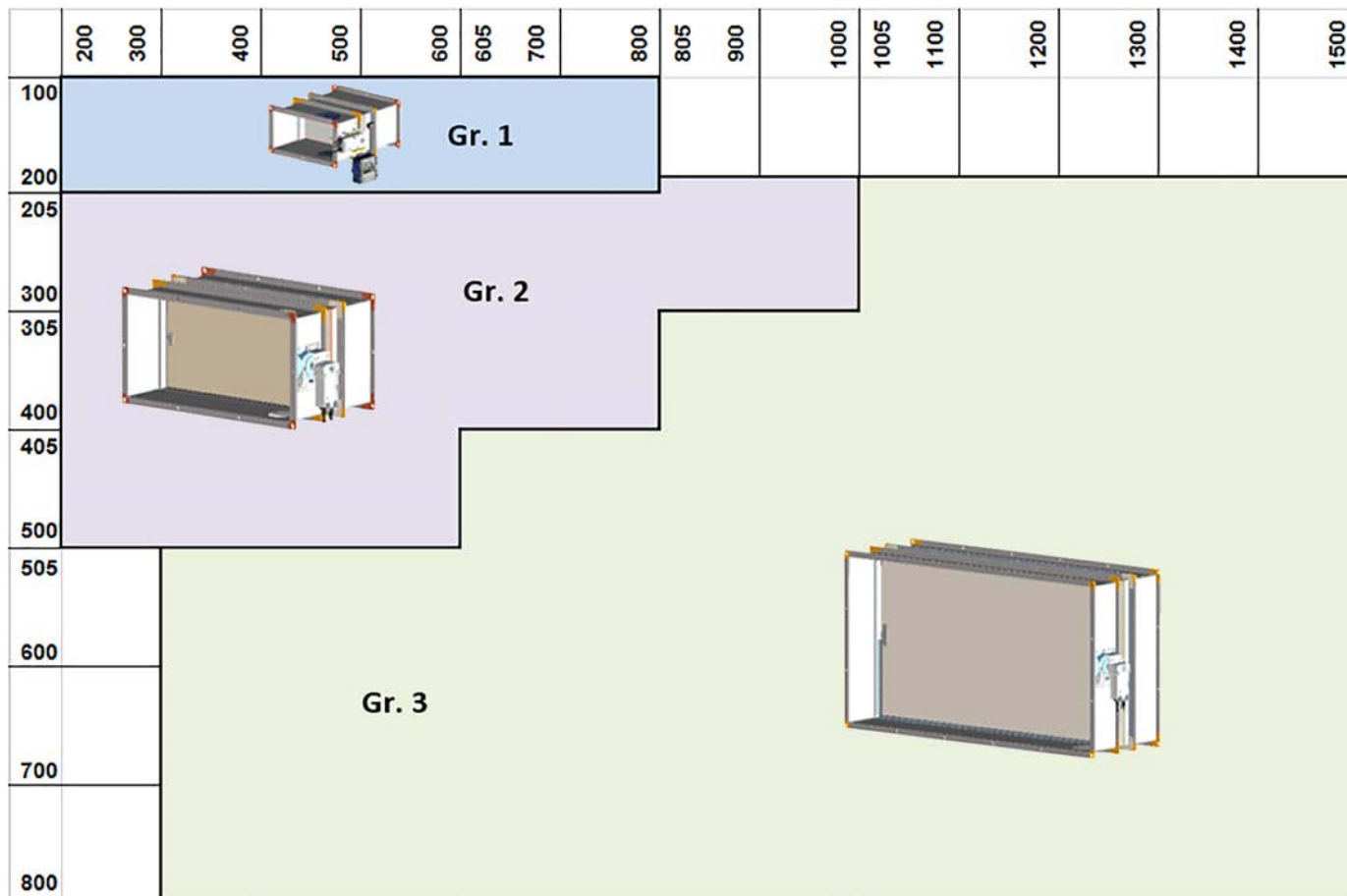
- Poprawność działania kłap przeciwpożarowych należy sprawdzać co sześć miesięcy, osobą odpowiedzialną za przeprowadzenie sprawdzenia jest właściciel systemu wentylacji, testy sprawdzające należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach PN-EN 13306 i DIN 31051. Jeżeli wyniki dwóch kolejnych kontroli działania będą pozytywne następny przegląd konserwacyjny może być przeprowadzony po upływie roku.
- Sprawdzenie poprawności działania obejmuje zamknięcie i ponowne otwarcie przegrody kłapy, w wariantach wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną testy można wykonać zdalnie
- Regularne czyszczenie kłap przeciwpożarowych należy uwzględnić w planie konserwacji systemu wentylacyjnego.
- Szczegóły dotyczące konserwacji i inspekcji zawarto w instrukcji montażu i eksploatacji

Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 200 × 100 do 1500 × 800 mm (w odstępach co 1 mm)
- Długości obudowy: 305 i 500 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza: do 14400 l/s lub 51840 m³/h
- Różnica ciśnienia: do 2000 Pa
- Temperatura pracy: -20 do 50 °C (bez wyposażenia)
- Prędkość przepływu powietrza (taka sama w obu kierunkach): dla kłap topikowych ≤ 8 m/s, dla wariantów z siłownikiem ze sprężyną powrotną ≤ 12 m/s

Funkcja

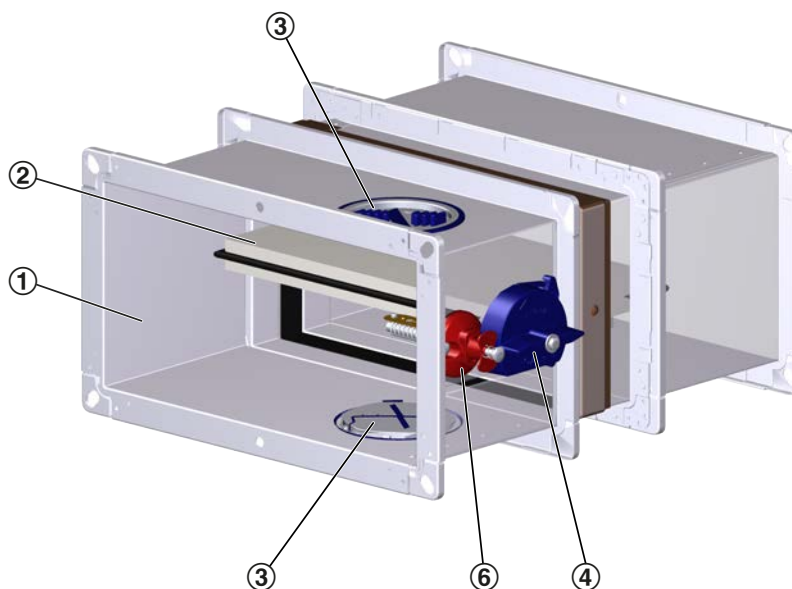
Zasada działania



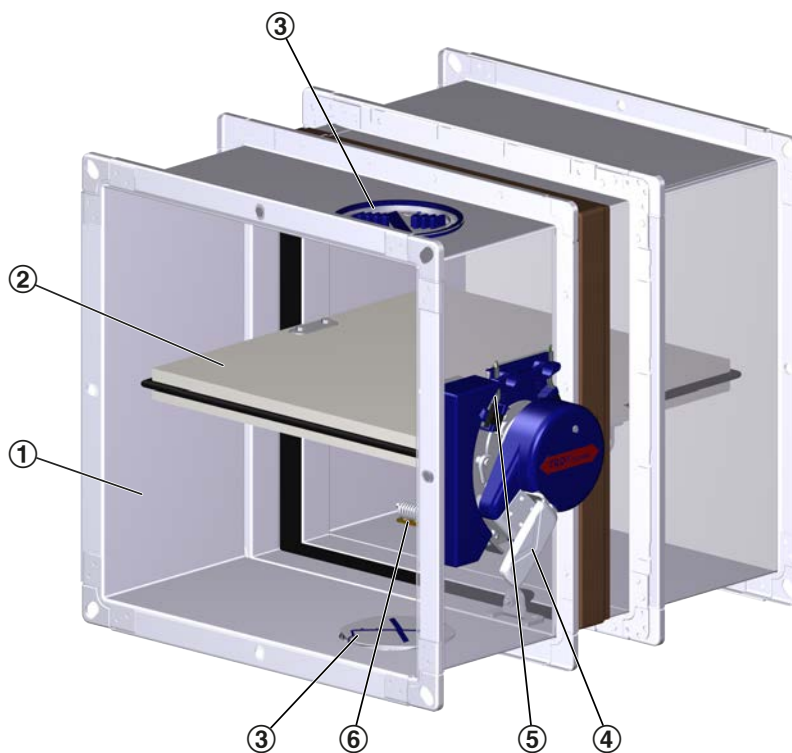
Przegroda kłapy z uszczelką wielkości 1 i 2,

Kłapa z elementem oporowym wielkości 3.

Wielkość 1, Wariant wykonania z elementem topikowym



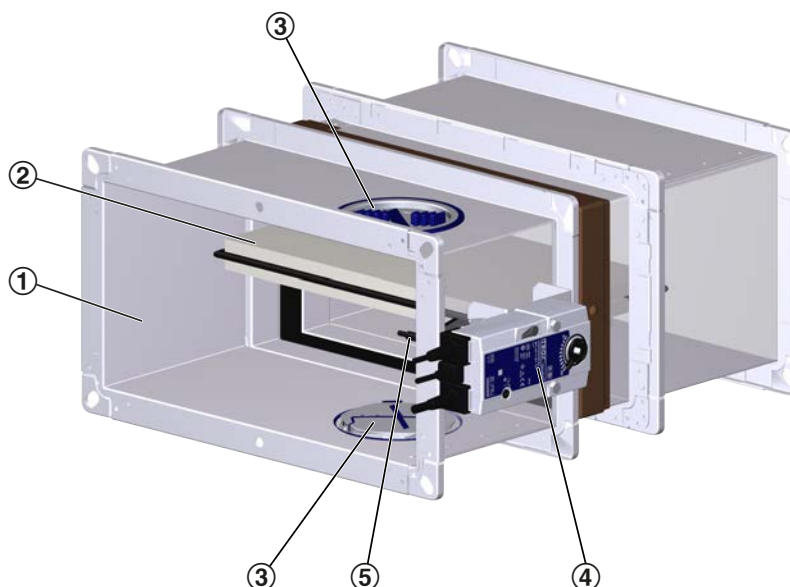
Wielkość 2+3, Wariant wykonania z elementem topikowym



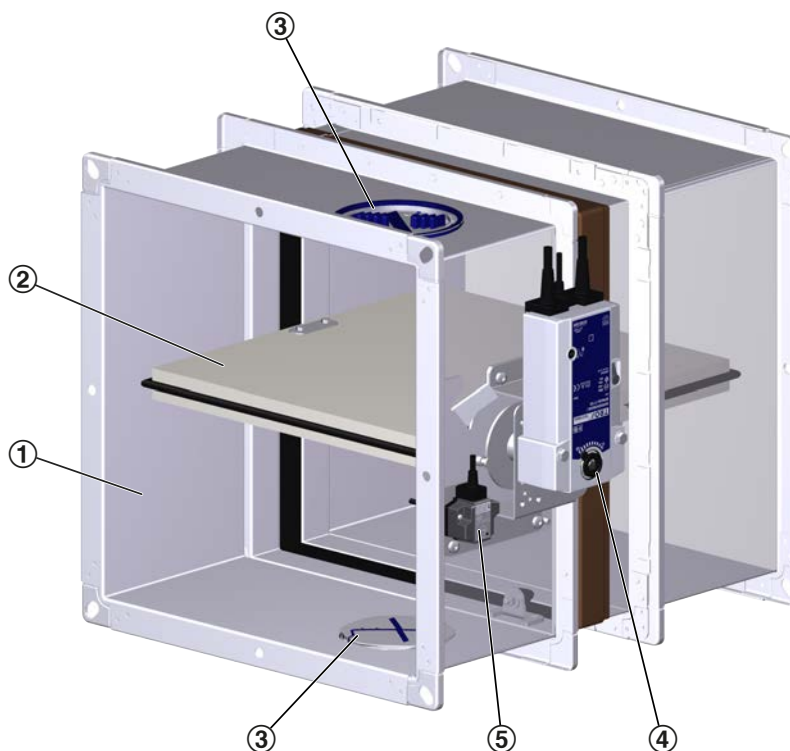
- ① Obudowa
- ② Przegroda klapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Dźwignia ręczna
- ⑤ Blokada
- ⑥ Termiczny mechanizm wyzwalający z elementem topikowym

W przypadku pożaru kłapa przeciwpożarowa automatycznie zamyka się, zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia i dymu do sąsiednich stref pożarowych. W przypadku pożaru następuje zadziałanie elementu topikowego w temperaturze 72 °C lub 95 °C (w przypadku systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach). Mechanizm wyzwalający jest dostępny z zewnątrz i może być łatwo sprawdzany. Wyłączniki krańcowe ze stykami bezpotencjałowymi sygnalizują położenie przegrody odcinającej.

Wielkość 1, Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną



Wielkość 2+3, Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną

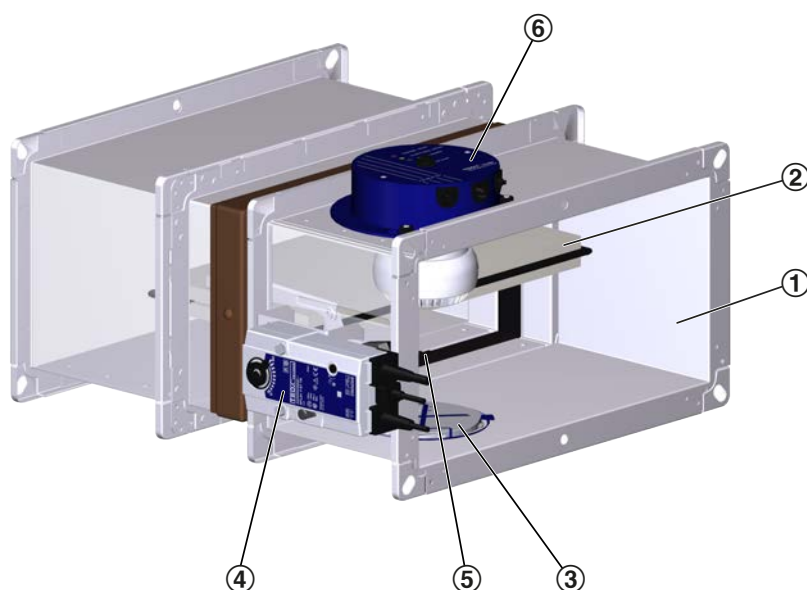


- ① Obudowa
- ② Przegroda kłapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Siłownik ze sprężyną powrotną
- ⑤ Termoelektryczny mechanizm wyzwalający z czujnikiem temperatury

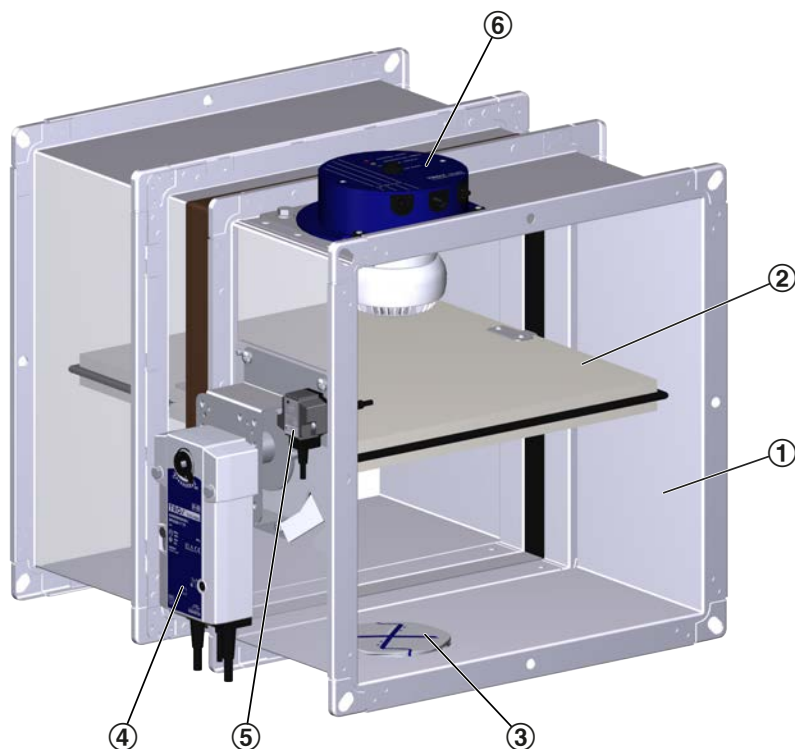
Siłownik ze sprężyną powrotną umożliwia automatyczne otwieranie i zamykanie przegrody odcinającej; jego uruchomienie może nastąpić z systemu BMS. W przypadku pożaru następuje

automatyczne zadziałanie wyłącznika termoelektrycznego w temperaturze 72 °C lub 95 °C (w przypadku systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach). Przegroda pozostaje otwarta, jeżeli siłownik jest pod napięciem. W przypadku przerwy w zasilaniu lub zadziałania wyłącznika termoelektrycznego nastąpi zamknięcie przegrody (zamknięcie bez napięcia). Kłapy przeciwpożarowe wyposażone w siłownik elektryczny mogą być stosowane do odcięcia sieci przewodów. Moment obrotowy siłownika zapewnia poprawne otwarcie i zamknięcie przegrody kłapy nawet przy włączonym wentylatorze. Siłownik ze sprężyną

powrotną wyposażony jest w dwa zintegrowane wyłączniki krańcowe wskazujące położenie przegrody odcinającej.
Wielkość 1, **Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną i kanałowym czujnikiem dymu**



Wielkość 2+3, Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną i kanałowym czujnikiem dymu



- ① Obudowa
- ② Przegroda kłapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Siłownik ze sprężyną powrotną
- ⑤ Termoelektryczny mechanizm wyzwalający z czujnikiem temperatury
- ⑥ Kanałowy czujnik dymu RM-O-3-D

Siłownik ze sprężyną powrotną umożliwia automatyczne otwieranie i zamykanie przegrody odcinającej. W przypadku pożaru następuje automatyczne zadziałanie wyłącznika termoelektrycznego w temperaturze 72 °C. Zastosowanie razem z kanałowym czujnikiem dymu RM-O-3-D zapobiega rozprzestrzenianiu się dymu przez sieć przewodów do sąsiednich stref przeciwpożarowych, zanim temperatura osiągnie wartość wyzwalania elementu termoelektrycznego. Dopóki siłownik jest pod napięciem i dym nie jest wykryty przegroda kłapy pozostaje otwarta. Przy zaniku napięcia spowodowanym wykryciem dymu i przekroczeniem temperatury wyzwalania kłapa zostanie zamknięta (zamknięcie po zaniku napięcia). Kłapy przeciwpożarowe wyposażone w siłownik elektryczny mogą być stosowane do odcięcia sieci przewodów. Moment obrotowy siłownika zapewnia poprawne otwarcie i zamknięcie przegrody kłapy nawet przy włączonym wentylatorze. Siłownik ze sprężyną powrotną wyposażony jest w dwa zintegrowane wyłączniki krańcowe wskazujące położenie przegrody odcinającej. Możliwy sygnał sterujący z systemu BMS.

Dane techniczne

Wielkość nominalna	200 × 100 – 1500 × 800 mm ⁴
Długości obudowy	305 i 500 mm
Zakres strumieni objętości powietrza	Do 14400 l/s lub 51840 m ³ /h
Zakres różnicy ciśnienia	Do 2000 Pa
Zakres temperatury 1, 3	-20 °C do 50 °C
Temperatura wyzwiania	72 °C lub 95 °C (do systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach)
Prędkość napływu ²	≤ 8 m/s dla klap topikowych; ≤ 12 m/s dla klap z siłownikiem ze sprężyną powrotną

¹ Temperatura może różnić się w zależności od wariantu wykonania klapy. Szczegóły dla innych zastosowań dostępne na życzenie.

² Dane dotyczą równomiernego przepływu strumienia powietrza przez klapę przeciwpożarową.

³ Należy unikać kondensacji i przepływu świeżego, wilgotnego powietrza, gdyż może to negatywnie wpływać na działanie klapy.

⁴ Przegroda klapy z uszczelką w wielkościach 1 i 2, przegroda klapy z elementem oporowym w wielkości 3.

Powierzchnia netto i wsp. oporów miejscowych, szerokość B: 200 – 800 mm

H [mm]	①	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	A	0.0129	0.0164	0.0199	0.0234	0.0269	0.0304	0.0339	0.0374	0.0409	0.0444	0.0479	0.0514	0.0549
100	ζ	1.05	0.96	0.88	0.83	0.78	0.75	0.71	0.69	0.66	0.64	0.62	0.61	0.59
125	A	0.0175	0.0222	0.027	0.0317	0.0365	0.0412	0.046	0.0507	0.0555	0.0602	0.065	0.0697	0.0745
125	ζ	0.93	0.85	0.78	0.73	0.69	0.66	0.63	0.61	0.59	0.57	0.55	0.54	0.52
150	A	0.0221	0.0281	0.0341	0.0401	0.0461	0.0521	0.0581	0.0641	0.0701	0.0761	0.0821	0.0881	0.0941
150	ζ	0.85	0.77	0.71	0.67	0.63	0.6	0.58	0.55	0.54	0.52	0.5	0.49	0.48
160	A	0.0239	0.0304	0.0369	0.0434	0.0499	0.0564	0.0629	0.0694	0.0759	0.0824	0.0889	0.0954	0.1019
160	ζ	0.66	0.6	0.55	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43	0.41	0.4	0.39	0.38	0.37
200	A	0.0313	0.0398	0.0483	0.0568	0.0653	0.0738	0.0823	0.0908	0.0993	0.1078	0.1163	0.1248	0.1333
200	ζ	0.74	0.67	0.62	0.58	0.55	0.52	0.5	0.48	0.47	0.45	0.44	0.43	0.41
250	A	0.0397	0.0507	0.0617	0.0727	0.0837	0.0947	0.1057	0.1167	0.1277	0.1387	0.1497	0.1607	0.1717
250	ζ	0.67	0.61	0.56	0.53	0.5	0.47	0.45	0.44	0.42	0.41	0.4	0.38	0.37
300	A	0.0489	0.0624	0.0759	0.0894	0.1029	0.1164	0.1299	0.1434	0.1569	0.1704	0.1839	0.1974	0.2109
300	ζ	0.62	0.56	0.52	0.49	0.46	0.44	0.42	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34
350	A	0.0581	0.0741	0.0901	0.1061	0.1221	0.1381	0.1541	0.1701	0.1861	0.2021	0.2181	0.2341	0.2501
350	ζ	0.58	0.52	0.48	0.45	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	0.32
400	A	0.0673	0.0858	0.1043	0.1228	0.1413	0.1598	0.1783	0.1968	0.2153	0.2338	0.2523	0.2708	0.2893
400	ζ	0.54	0.49	0.46	0.43	0.4	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3
450	A	0.0765	0.0975	0.1185	0.1395	0.1605	0.1815	0.2025	0.2235	0.2445	0.2355	0.2548	0.2741	0.2934
450	ζ	0.57	0.51	0.47	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.3
500	A	0.0857	0.1092	0.1327	0.1562	0.1797	0.2032	0.2267	0.2502	0.2737	0.266	0.2878	0.3096	0.3314
500	ζ	0.54	0.48	0.44	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.31	0.3	0.3	0.29
550	A			0.1264	0.1507	0.175	0.1993	0.2236	0.2479	0.2722	0.2965	0.3208	0.3451	0.3694
550	ζ			0.42	0.4	0.37	0.35	0.34	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.28
600	A			0.1394	0.1662	0.193	0.2198	0.2466	0.2734	0.3002	0.327	0.3538	0.3806	0.4074
600	ζ			0.41	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.27
650	A			0.1524	0.1817	0.211	0.2403	0.2696	0.2989	0.3282	0.3575	0.3868	0.4161	0.4454

H [mm]	①	B [mm]												
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
650	ζ			0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26
700	A			0.1654	0.1972	0.229	0.2608	0.2926	0.3244	0.3562	0.388	0.4198	0.4516	0.4834
700	ζ			0.38	0.35	0.33	0.32	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25
750	A			0.1784	0.2127	0.247	0.2813	0.3156	0.3499	0.3842	0.4185	0.4528	0.4871	0.5214
750	ζ			0.37	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24
800	A			0.1914	0.2282	0.265	0.3018	0.3386	0.3754	0.4122	0.449	0.4858	0.5226	0.5594
800	ζ			0.36	0.33	0.32	0.3	0.29	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23

① Parametr

Powierzchnia netto i wsp. oporów miejscowych, szerokość B: 850 – 1500 mm

H [mm]	①	B [mm]						
		900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	A	0.117	0.1665	0.1442	0.1578	0.1714	0.185	0.1986
200	ζ	0.44	0.42	0.4	0.39	0.38	0.36	0.35
250	A	0.16	0.2157	0.1972	0.2158	0.2344	0.253	0.2716
250	ζ	0.39	0.37	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31
300	A	0.203	0.2649	0.2502	0.2738	0.2974	0.321	0.3446
300	ζ	0.35	0.34	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28
350	A	0.246	0.2746	0.3032	0.3318	0.3604	0.389	0.4176
350	ζ	0.32	0.31	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26
400	A	0.289	0.3226	0.3562	0.3898	0.4234	0.457	0.4906
400	ζ	0.3	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25
450	A	0.332	0.3706	0.4092	0.4478	0.4864	0.525	0.5636
450	ζ	0.29	0.28	0.26	0.26	0.25	0.24	0.23
500	A	0.375	0.4186	0.4622	0.5058	0.5494	0.593	0.6366
500	ζ	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22
550	A	0.418	0.4666	0.5152	0.5638	0.6124	0.661	0.7096
550	ζ	0.26	0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21
600	A	0.461	0.5146	0.5682	0.6218	0.6754	0.729	0.7826
600	ζ	0.25	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.2
650	A	0.504	0.5626	0.6212	0.6798	0.7384	0.797	0.8556
650	ζ	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.2	0.2
700	A	0.547	0.6106	0.6742	0.7378	0.8014	0.865	0.9286
700	ζ	0.24	0.23	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19
750	A	0.59	0.6586	0.7272	0.7958	0.8644	0.933	1.0016
750	ζ	0.23	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19
800	A	0.633	0.7066	0.7802	0.8538	0.9274	10010	1.0746
800	ζ	0.22	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18

① Parametr

Szybki dobór

do 35 Pa. Wartości pośrednie mogą być interpolowane.
Szczegółowe informacje zawarto w programie doboru urządzeń

Easy Product Finder.

Strumień objętości powietrza q_v Dla straty ciśnienia $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B: 200 do 650 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	35	390	484	577	668	759	849	938	1027	1116	1205
125	35	507	627	745	862	978	1093	1208	1322	1435	1548
150	35	619	764	907	1048	1188	1326	1464	1601	1737	1873
160	35	728	897	1063	1227	1390	1550	1710	1869	2027	2185
200	35	835	1028	1216	1402	1586	1769	1950	2130	2309	2487
250	35	1026	1264	1496	1725	1951	2174	2396	2616	2835	3053
300	35	1232	1512	1786	2056	2321	2584	2844	3103	3360	3615
350	35	1434	1757	2071	2379	2683	2984	3281	3577	3870	4161
400	35	1634	1997	2351	2698	3039	3377	3710	4041	4369	4696
450	35	1474	1856	2225	2585	2938	3286	3629	3969	4305	4640
500	35	1647	2071	2480	2878	3269	3652	4031	4406	4778	5146
550	35			2733	3169	3595	4015	4429	4838	5243	5645
600	35			2983	3456	3919	4374	4823	5266	5704	6139
650	35			3232	3742	4241	4730	5213	5689	6160	6627
700	35			3479	4026	4560	5084	5600	6109	6613	7112
750	35			3725	4308	4877	5435	5984	6526	7062	7592
800	35			3970	4589	5193	5784	6367	6941	7508	8070

Strumień objętości powietrza q_v Dla straty ciśnienia $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B: 700 do 1500 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	35	1293	1380	1468							
125	35	1660	1772	1883							
150	35	2008	2142	2276							
160	35	2341	2497	2653							
200	35	2664	2841	3017	2633	2915	3196	3476	3754	4031	4308
250	35	3270	3486	3701	3422	3785	4147	4506	4864	5221	5576
300	35	3869	4122	4374	4172	4611	5048	5482	5915	6345	6774
350	35	4451	4739	5027	4895	5406	5914	6419	6922	7423	7922
400	35	5020	5343	5664	5597	6177	6753	7327	7897	8465	9031
450	35	4972	5302	5630	6282	6929	7572	8211	8847	9480	10110
500	35	5512	5875	6237	6955	7667	8374	9077	9776	10471	11164
550	35	6044	6440	6834	7616	8392	9162	9926	10687	11444	12198
600	35	6570	6998	7424	8269	9107	9938	10763	11584	12401	13214
650	35	7091	7551	8008	8914	9813	10704	11589	12469	13344	14216
700	35	7606	8098	8585	9553	10511	11461	12405	13343	14276	15204
750	35	8118	8640	9158	10186	11203	12211	13213	14208	15197	16181
800	35	8626	9178	9727	10813	11889	12955	14013	15064	16109	17149

Strumień objętości powietrza q_v Dla straty ciśnienia $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B: 200 do 650 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]									
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
100	45	570	707	841	975	1107	1239	1369	1499	1629	1758
125	45	740	915	1088	1258	1427	1595	1762	1928	2094	2258
150	45	904	1115	1323	1529	1733	1935	2136	2336	2534	2732
160	45	1063	1309	1552	1791	2028	2262	2496	2727	2958	3188
200	45	1219	1499	1775	2046	2314	2580	2845	3107	3368	3628
250	45	1498	1844	2183	2517	2846	3173	3496	3818	4137	4455
300	45	1797	2207	2607	2999	3387	3770	4150	4527	4902	5274
350	45	2092	2563	3022	3472	3915	4354	4788	5218	5646	6071
400	45	2384	2915	3431	3937	4435	4927	5413	5896	6375	6851
450	45	2151	2709	3247	3772	4287	4794	5295	5790	6282	6769
500	45	2404	3022	3619	4200	4769	5329	5882	6429	6971	7508
550	45			3987	4623	5246	5858	6462	7059	7650	8237
600	45			4353	5043	5718	6382	7036	7683	8322	8957
650	45			4715	5460	6187	6902	7605	8300	8988	9669
700	45			5076	5874	6653	7418	8170	8913	9648	10376
750	45			5435	6286	7116	7930	8731	9522	10303	11077
800	45			5792	6695	7576	8440	9289	10127	10954	11774

Strumień objętości powietrza q_v Dla straty ciśnienia $\Delta p_{st} < 35$ Pa

B: 700 do 1500 mm

H [mm]	LWA [dB(A)]	B [mm]		B [mm]				B [mm]	B [mm]		
		700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	45	1886	2014	2142							
125	45	2422	2585	2748							
150	45	2929	3126	3322							
160	45	3416	3644	3871							
200	45	3887	4145	4402	3842	4254	4663	5071	5477	5882	6285
250	45	4771	5086	5400	4993	5523	6050	6575	7097	7617	8136
300	45	5645	6014	6382	6088	6728	7365	7999	8630	9258	9884
350	45	6494	6915	7334	7142	7888	8629	9366	10100	10830	11558
400	45	7324	7795	8264	8166	9012	9853	10690	11522	12351	13177
450	45	7254	7735	8214	9166	10110	11048	11980	12908	13831	14751
500	45	8042	8572	9100	10147	11186	12217	13243	14263	15278	16289
550	45	8818	9397	9971	11113	12244	13367	14483	15593	16697	17797
600	45	9586	10211	10832	12065	13287	14499	15704	16902	18093	19280
650	45	10345	11016	11683	13006	14317	15617	16908	18192	19470	20741
700	45	11098	11814	12526	13938	15336	16722	18099	19467	20828	22183
750	45	11844	12606	13362	14861	16345	17816	19277	20729	22172	23609
800	45	12586	13391	14191	15777	17346	18901	20444	21978	23503	25020

Przykład doboru



Dane

Strumień objętości powietrza: 8000 m³/h

Maksymalna wysokość: 400 mm

Poziom mocy akustycznej: 45 dB(A)

Szybki dobór

FKA2-EU/800×400×305

Tekst do specyfikacji

Tekst ten dotyczy podstawowego wariantu wykonania urządzenia. Tekst dla innych wariantów wykonania może być

wygenerowany w języku angielskim w programie Easy Product Finder.

Tekst do specyfikacji

Kłapa przeciwpożarowa zgodna z europejską normą produktową PN-EN 15650 kwadratowa lub prostokątna, z dwoma dużymi otworami inspekcyjnymi otwieranymi bez dodatkowych narzędzi. Odporność ogniowa badana zgodnie z PN-EN 1366-2 (300 Pa i 500 Pa podciśnienia), oznakowana CE.

Deklaracja właściwości użytkowych producenta kłap przeciwpożarowych (DWU) obejmuje potwierdzenie odpowiednich warunków montażu na przykład w, na i poza ścianami i stropami, zgodnie z zasadniczymi charakterystykami takimi jak wielkość, konstrukcja wsporcza, wariant wykonania, sposób montażu i odpowiednie klasy odporności ogniowej zgodnie z klasyfikacją według normy PN-EN 13501-3.

Gotowe do zastosowania urządzenie, z mechanizmem wyzwalającym i wymienną, ognioodporną przegrodą, z możliwością montażu w położeniu poziomym lub pionowym.

Zoptymalizowana obudowa w klasie szczelności do klasy C zgodnie z PN-EN 1751, z kołnierzem 30 mm (L=500 mm), do łączenia z przewodami wykonanymi z niepalnych lub palnych materiałów budowlanych. Termiczne wyzwalanie kłapy w temperaturze 72 °C lub 95 °C za pomocą wyzwalacza termicznego lub termoelektrycznego dla siłowników ze sprężyną powrotną, przełącznikiem/przyciskiem testowym, diodą kontrolną LED.

Wykonanie z bezszczotkowymi siłownikami ze sprężyną powrotną do otwierania i zamykania kłap przeciwpożarowych – także podczas pracy systemu wentylacji i niezależnie od wielkości nominalnej – szczególnie przydatne podczas testów lub przy codziennym wyłączaniu odcinka przewodów.

Możliwe jest doposażenie kłapy w siłownik ze sprężyną powrotną z zewnątrz, bez ingerencji w oś kłapy.

Przeznaczone do montażu:

Montaż z wykorzystaniem zaprawy

- W ścianach sztywnych, podatnych, ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i ścianach zabezpieczających przed promieniowaniem
- W ścianach szachtów z metalową konstrukcją szkieletową lub stalową konstrukcją szkieletową
- W ścianach z drewnianą konstrukcją szkieletową, z drewnianymi ramami jak również litych ścianach drewnianych i ścianach z laminowaną konstrukcją drewnianą
- W i na stropach sztywnych, także w połączeniu z drewnianymi belkami i w litych stropach drewnianych

Montaż bezzaprawowy

- W ścianach podatnych, ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i ścianach zabezpieczających przed promieniowaniem z metalową konstrukcją szkieletową lub stalową konstrukcją szkieletową
- W ścianach z drewnianą konstrukcją szkieletową, z drewnianymi ramami jak również litych ścianach drewnianych i ścianach z laminowaną konstrukcją drewnianą
- W ścianach szachtów z metalową konstrukcją szkieletową lub stalową konstrukcją szkieletową
- Montaż poza sztywnymi ścianami z zastosowaniem zestawu montażowego
- Montaż poza sztywnymi sztywnymi stropami (w przewodach poziomych) z zastosowaniem zestawu montażowego
- Montaż poza ścianami podatnymi (przejście przez ścianę)

Montaż z płytą ogniochronną

- W ścianach sztywnych, podatnych, ścianach oddzielenia przeciwpożarowego i ścianach zabezpieczających przed promieniowaniem z metalową konstrukcją szkieletową lub stalową konstrukcją szkieletową, z drewnianą konstrukcją, częściową drewnianą konstrukcją, w sztywnych ścianach drewnianych i ścianach z laminowaną konstrukcją drewnianą

Cechy charakterystyczne

- Deklaracja właściwości użytkowych zgodnie z polskim i europejskim rozporządzeniem o warunkach wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych
- Klasyfikacja zgodnie z PN-EN 13501-3 do EI 120 (v_e , h_o , $i \leftrightarrow o$) S
- Spełnia wymagania normy PN-EN 15650
- Odporność ogniowa badana zgodnie z PN-EN 1366-2 (300 Pa i 500 Pa podciśnienia)
- Certyfikowany montaż przy zredukowanych do 40 mm odległościach od sąsiedniego elementu konstrukcyjnego (ściany / stropu) lub 60 mm pomiędzy dwoma kłapami przeciwpożarowymi (kołnierz do kołnierza)
- Dopuszczalna maksymalna szerokość szczeliny do wypełnienia zaprawą na obwodzie kłapy wynosi do 225 mm
- Dwa otwory inspekcyjne z mocowaniem bagnetowym umożliwiającym obsługę jedną ręką
- Wymagania higieniczne spełnione zgodnie z VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 oraz Önorm H 6020 i H 6021 i SWKI
- Odporność na korozję według PN-EN 15650 wraz z PN-EN 60068-2-52

- Szczelność zamkniętej przegrody zgodnie z PN-EN 1751, klasa 2
- Szczelność obudowy zgodnie z PN-EN 1751, klasa C; (B+H) ≤ 700 , klasa B
- Niski poziom mocy akustycznej i strat ciśnienia
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Możliwa integracja z centralnym systemem zarządzania budynkiem za pomocą międzynarodowego standardowego systemu komunikacji kłap przeciwpożarowych z interfejsem AS, zgodnie z IEC 62026-2

Materiały i powierzchnie

Obudowa:

- Blacha stalowa ocynkowana

Przegroda kłapy:

- Specjalny materiał izolacyjny

Dane techniczne

- Wielkości nominalne: 200 × 100 do 1500 × 800 mm (w odstępach co 1 mm)
- Długości obudowy: 305 i 500 mm
- Zakres strumieni objętości powietrza: do 14400 l/s lub 51840 m³/h
- Różnica ciśnienia: do 2000 Pa
- Temperatura pracy: -20 do 50 °C (bez wyposażenia)
- Prędkość przepływu powietrza (taka sama w obu kierunkach): dla kłap topikowych ≤ 8 m/s, dla wariantów z siłownikiem ze sprężyną powrotną ≤ 12 m/s

Kod zamówieniowy

FKA2-EU – W / PL / 600 × 200 × 500 / ES / A0 / Z43
| | | | | | |
1 2 3 4 5 6 7

1 Typ

FKA2-EU Kłapa przeciwpożarowa

2 Wariant wykonania

Bez oznaczeń, standard

W²⁾ Z elementem topikowym 95 °C (tylko do systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach)

B³⁾ Z powlekanym elementem topikowym 72 °C

WB³⁾ Z powlekanym elementem topikowym 95 °C (tylko do systemów wentylacyjnych o wyższych temperaturach)

3 Kraj przeznaczenia

PL Polska, inne na zapytanie

Na zapytanie

4 Wielkość nominalna [mm]

B × H × L

5 Akcesoria 1

Bez oznaczeń: brak

ES

6 Akcesoria 2

Bez oznaczeń: brak

0A – FR

7 Wyposażenie

Z00 – ZA14

1) Tylko dla FKA2-EU o długości L = 500 mm

2) Brak wykonania z Z...RM i ZA12

3) Tylko dla Z00 - Z03

Przykład zamówienia: FKA2-EU-W/PL/600×400×500/ES/A0/Z43

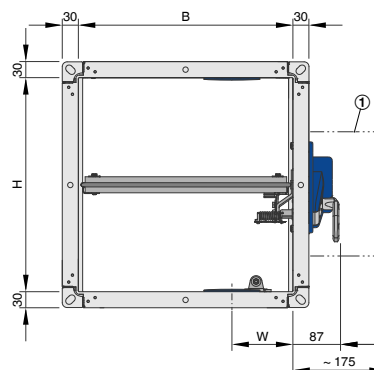
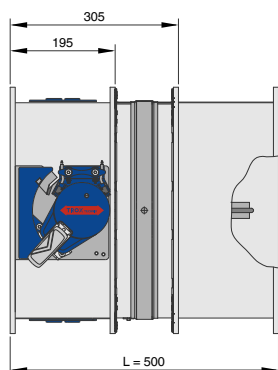
Typ	FKA2-EU
Wariant wykonania	Obudowa (ocynkowana)
Temperatura wyzwania	95 °C
Kraj przeznaczenia	Polska
Wielkość nominalna	600 x 400 x 500 mm
Akcesoria 1	Zestaw montażowy ES
Akcesoria 2	Kratka maskująca po stronie obsługowej
Wyposażenie dodatkowe	Siłownik ze sprężyną powrotną 230 V AC

Uwaga:

Szczegółowe informacje dotyczące montażu kłap zawarto w instrukcji montażu i eksploatacji.

Wymiary

FKA2-EU z wyzwalaczem topikowym



① Niezbędna wolna przestrzeń umożliwiająca dostęp do mechanizmu wyzwalającego

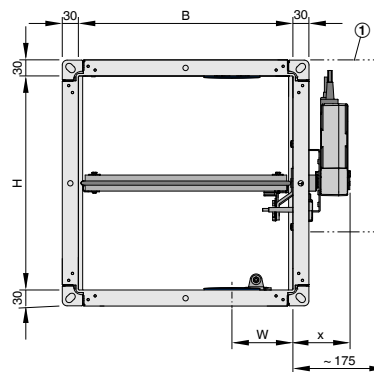
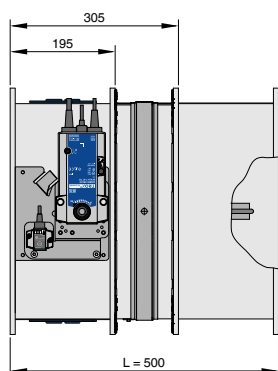
Ciężar [kg] klap o długości obudowy L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10							
125	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10							
150	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11							
160	4	5	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11							
200	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	17	16	21	23	25	26	28
250	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	20	18	23	25	27	29	31
300	8	8	9	10	11	11	12	13	13	14	15	16	16	22	19	26	28	30	32	34
350	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18	24	26	28	30	32	35	37
400	9	10	11	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	26	28	30	33	35	37	40
450	10	10	11	12	13	14	15	16	17	22	23	24	25	28	30	33	35	38	40	43
500	10	11	12	13	14	15	16	17	18	23	25	26	27	30	32	35	38	40	43	46
550			15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	32	35	37	40	43	46	49
600			17	18	19	21	22	24	25	27	28	30	31	34	37	40	43	46	49	51
650			18	19	21	22	24	25	27	28	30	31	33	36	39	42	45	48	51	54
700			19	21	22	24	25	27	29	30	32	33	35	38	41	44	48	51	54	57
750			20	22	24	25	27	29	30	32	34	35	37	40	43	47	50	53	57	60
800			21	23	25	27	28	30	32	34	35	37	39	42	46	49	53	56	60	63

Ciężar [kg] klap o długości obudowy L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	5	6	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	13							
125	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	13	14							
150	6	7	7	8	9	10	10	11	12	13	13	14	15							
160	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15							
150	7	8	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16	22	21	26	29	31	33	35
250	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	24	23	29	31	34	36	38
300	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	26	24	31	34	36	39	41
350	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	29	31	34	37	39	42	44
400	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	31	34	37	39	42	45	48
450	12	13	14	16	17	18	19	20	21	26	27	29	30	33	36	39	42	45	48	51
500	13	14	15	17	18	19	20	21	22	28	29	31	33	36	39	42	45	48	51	54

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
550			19	20	22	24	25	27	28	30	31	33	35	38	41	44	47	50	54	57
600			20	22	24	25	27	28	30	32	33	35	37	40	43	47	50	53	57	60
650			22	23	25	27	29	30	32	34	35	37	39	42	46	49	53	56	60	63
700			23	25	27	28	30	32	34	36	37	39	41	45	48	52	55	59	63	66
750			25	26	28	30	32	34	36	38	39	41	43	47	51	54	58	62	66	69
800			26	28	30	32	34	36	38	39	41	43	45	49	53	57	61	65	68	72

FKA2-EU z siłownikiem ze sprężyną powrotną (FKA2-EU/.../Z4*)


- ① Niezbędna wolna przestrzeń umożliwiająca dostęp do mechanizmu wyzwalającego
- W 115 mm
- x 115 mm wielkość 1 – BFL w poziomie
- 107 mm wielkość 2 – BFN w poziomie do H = 395 mm
- 113 mm wielkość 2 od H ≥ 400 mm i wielkość 3 – BFN w pionie

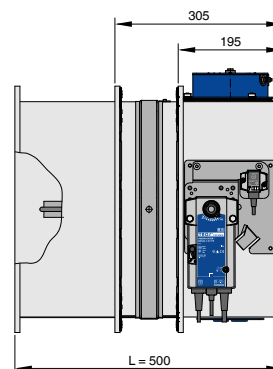
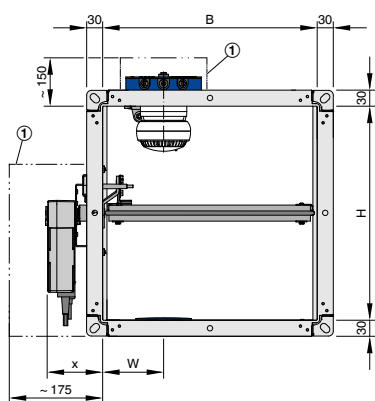
Ciężar [kg] klap o długości obudowy L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11							
125	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11							
150	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	12							
160	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12							
150	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	19	17	22	24	26	28	29
250	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	21	19	24	26	28	30	32
300	9	10	10	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18	23	21	27	29	31	33	35
350	10	10	11	12	13	14	14	15	16	17	17	18	19	25	27	29	32	34	36	38
400	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	19	20	27	29	32	34	37	39	41
450	12	13	14	15	16	17	18	19	19	24	26	27	28	31	33	36	38	41	43	46
500	13	14	15	16	17	18	19	20	20	26	27	29	30	33	35	38	41	43	46	48
550			18	19	21	22	24	25	26	28	29	31	32	35	37	40	43	46	49	51
600			19	21	22	24	25	27	28	30	31	32	34	37	40	43	45	48	51	54
650			21	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36	39	42	45	48	51	54	57
700			22	23	25	27	28	30	31	33	35	36	38	41	44	47	50	54	57	60
750			23	25	26	28	30	31	33	35	36	38	40	43	46	50	53	56	60	63
800			24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	45	49	52	55	59	62	66

Ciężar [kg] klap o długości obudowy L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15							
125	7	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15							
150	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16							
160	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	16	16							

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	8	9	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	23	22	27	30	32	34	36
250	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	20	25	24	30	32	35	37	39
300	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	28	26	33	35	38	40	43
350	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	30	33	35	38	41	43	46
400	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	32	35	38	41	43	46	49
450	15	16	17	18	19	20	22	23	24	29	30	32	33	36	39	42	45	48	51	53
500	16	17	18	19	20	22	23	24	25	31	32	34	35	38	41	44	47	50	53	57
550			22	23	25	26	28	30	31	33	34	36	37	41	44	47	50	53	56	60
600			23	25	26	28	30	31	33	35	36	38	40	43	46	49	53	56	59	63
650			24	26	28	30	31	33	35	37	38	40	42	45	49	52	55	59	62	66
700			26	28	29	31	33	35	37	38	40	42	44	47	51	55	58	62	65	69
750			27	29	31	33	35	37	38	40	42	44	46	50	53	57	61	65	68	72
800			29	31	33	35	36	38	40	42	44	46	48	52	56	60	64	67	71	75

FKA2-EU z siłownikiem ze sprężyną powrotną i czujnikiem dymu (FKA2-EU/.../Z4*RM)


① Niezbędna wolna przestrzeń umożliwiająca dostęp do mechanizmu wyzwalającego

W 115 mm

x 115 mm wielkość 1 – BFL w poziomie

107 mm wielkość 2 – BFN w poziomie do H = 395 mm

113 mm wielkość 2 od H ≥ 400 mm i wielkość 3 – BFN w pionie

Ciążar [kg] klap o długości obudowy L = 305 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6	6	6	7	8	8	8	9	10	10	10	11	12							
125	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12							
150	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13							
160	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13							
150	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13	13	14	19	18	23	25	26	28	30
250	9	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	17	21	19	25	27	29	31	33
300	10	10	11	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	24	21	28	30	32	34	36
350	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18	19	20	26	28	30	32	35	37	39
400	11	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	28	30	33	35	37	40	42
450	13	14	15	16	17	17	18	19	20	25	26	28	29	31	34	36	39	41	44	46
500	14	15	16	17	17	18	19	20	21	27	28	29	31	33	36	39	41	44	46	49
550			19	20	22	23	24	26	27	28	30	31	33	35	38	41	44	46	49	52
600			20	21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	37	40	43	46	49	52	55
650			21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	40	43	46	49	52	55	58
700			22	24	26	27	29	30	32	34	35	37	38	42	45	48	51	54	58	61
750			24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40	44	47	50	54	57	60	64
800			25	27	28	30	32	34	35	37	39	41	42	46	49	53	56	60	63	67

Ciężar [kg] kłap o długości obudowy L = 500 [mm]

H [mm]	B [mm]																			
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15							
125	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	14	15	16							
150	8	8	9	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16	17						
160	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17							
150	9	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18	24	23	28	30	33	35	37
250	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	26	25	31	33	35	38	40
300	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	29	27	34	36	38	41	43
350	13	14	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	31	33	36	39	41	44	47
400	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	33	36	39	41	44	47	50
450	16	17	18	19	20	21	22	23	24	30	31	32	34	37	40	43	45	48	51	54
500	17	18	19	20	21	22	23	25	26	31	33	34	36	39	42	45	48	51	54	57
550			22	24	25	27	29	30	32	33	35	37	38	41	44	48	51	54	57	60
600			24	25	27	29	30	32	34	35	37	39	40	44	47	50	53	57	60	63
650			25	27	29	30	32	34	35	37	39	41	42	46	49	53	56	60	63	67
700			27	28	30	32	34	36	37	39	41	43	45	48	52	55	59	62	66	70
750			28	30	32	34	35	37	39	41	43	45	47	50	54	58	62	65	69	73
800			29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	53	57	60	64	68	72	76

Akcesoria 1 - Zestaw montażowy ES

Zestaw montażowy – ES

Zastosowanie

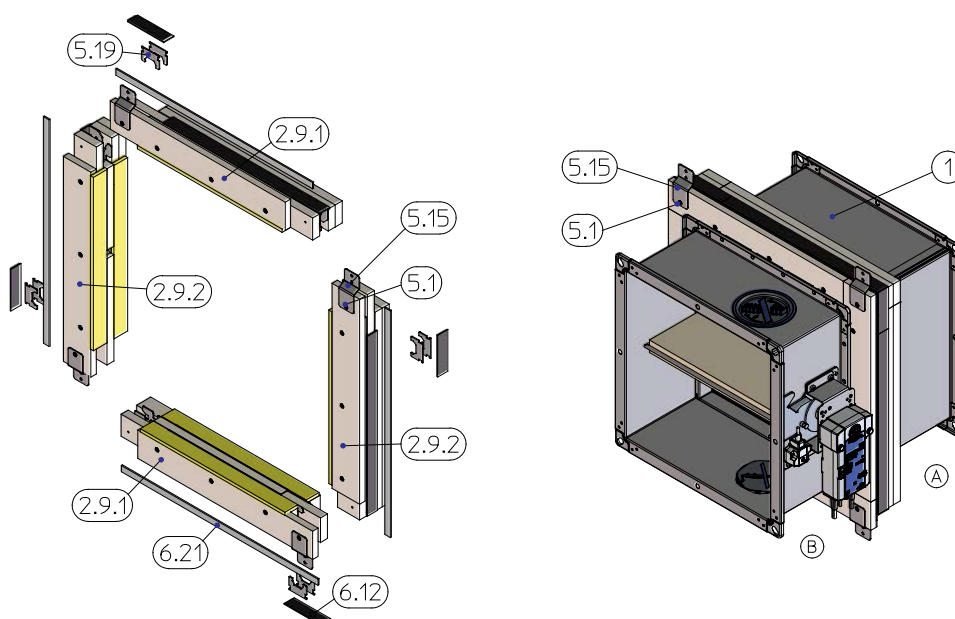
Uniwersalny zestaw do montażu bezzaprawowego

- w ścianach podatnych działowych i ścianach oddzielenia przeciwpożarowego z metalową konstrukcją szkieletową i obustronną okładziną
- w ścianach szachtów z metalową konstrukcją szkieletową i jednostronną okładziną

- w ścianach z drewnianą konstrukcją szkieletową i częściową drewnianą konstrukcją szkieletową oraz w drewnianych ścianach litych
- poza ścianami i stropami solidnymi lub poza ścianami podatnymi działowymi z metalową konstrukcją szkieletową i okładziną po obu stronach

L [mm]	Kod zamówieniowy
500	P1

Zestaw montażowy ES



2.9 Zawartość i składanie zestawu montażowego ES

2.9.1 część B (2 ×)

2.9.2 część H (2 ×)

5.1 Wkręt 5 × 50 mm (4 – 8 sztuk, w zależności od wielkości kłapy)

5.15 Wspornik (4 – 8 sztuk, w zależności od wielkości kłapy)

5.19 Klips łączący (8 sztuk)

6.12 Uszczelka pęczniająca (4 sztuki)

6.21 Taśma uszczelniająca Kerafix 2000

A Strona zabudowy

B Strona obsługowa

Akcesoria 2 - Kratka maskująca

Kratka maskująca

Zastosowanie

- Jeśli przewód wentylacyjny będzie podłączony tylko z jednej strony, z drugiej należy zamontować kratkę maskującą
- Ze względu na wysokość kłapy wymagane mogą być przedłużki
- Kłapa przeciwpożarowa, kratka maskująca, i jeśli jest to wymagane, przedłużka są montowane fabrycznie i dostarczane jako zestaw

- Powierzchnia czynna kratki maskującej wynosi około 70%
- Kratki maskujące i przedłużki są dostosowane do kołnierzy kłap FKA2-EU
- Kratki maskujące dostępne są także jako osobne elementy

Materiały i powierzchnie

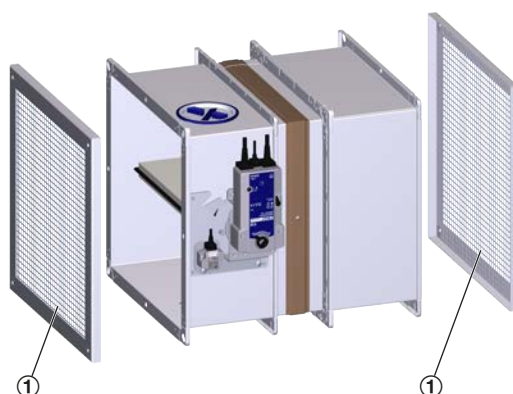
- Kratka maskująca z blachy stalowej ocynkowanej
- Rozstaw oczek 10 mm × 10 mm, drut o grubości 2 mm

Strona obsługowa	Strona zabudowy	Kod zamówieniowy
Kratka maskująca	-	A0
-	Kratka maskująca	0A

Kratka maskująca	Kratka maskująca	AA*
Kratka maskująca	Króciec elastyczny	AS
Króciec elastyczny	Kratka maskująca	SA
Kratka maskująca	Króciec okrągły	AR
Króciec okrągły	Kratka maskująca	RA
Kratka maskująca	Rama przyłączna	AF
Rama przyłączna	Kratka maskująca	FA

*Obustronne kratki maskujące do FKA2-EU jako kłapy transferowej (uwzględnić lokalne wymagania i przepisy)

Kratki maskujące



① Kratka maskująca, rozstaw oczek 10 mm × 10 mm, drut o grubości 2 mm

② Przedłużka

Akcesoria 2 - Króćce elastyczne

Króćce elastyczne

Zastosowanie

- Przewody wentylacyjne muszą być zamontowane w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie przenosiły obciążeń na klapę przeciwpożarową. Należy przestrzegać odpowiednich krajowych wytycznych i przepisów.
- Ponieważ w przypadku pożaru przewody wentylacyjne mogą ulec wydłużeniu i ściany mogą zostać zdeformowane, podczas montażu kłap w podatnych ścianach działowych, w ścianach szachtów, w podatnych ścianach oddzielenia

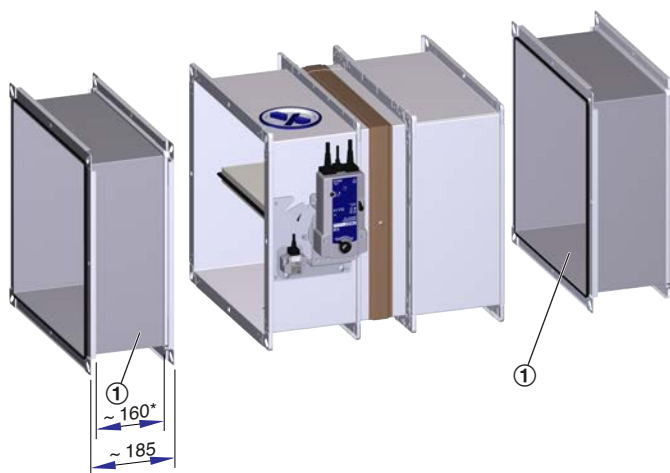
- przeciwpożarowego jak również przy montażu z płytą ogniochronną zalecane jest stosowanie króćców elastycznych
- Króćce elastyczne powinny być zamontowane w sposób umożliwiający obustronne kompensowanie, zarówno rozciągania, jak i ściskania
- Alternatywnie mogą być stosowane przewody elastyczne
- Ze względu na wysokość kłapy wymagane mogą być przedłużki (patrz tabela)
- Króćce elastyczne dopasowane są do kołnierzy kłap FKA2-EU.
- Króćce elastyczne dostępne są także oddzielnie

Materiały i powierzchnie

- Króćce elastyczne ze stali ocynkowanej i wzmocnionego tworzywa sztucznego

- Odporność ogniowa zgodnie z 4102; B2

Strona obsługowa	Strona zabudowy	Kod zamówieniowy
Króciec elastyczny	-	S0
-	Króciec elastyczny	0S
Króciec elastyczny	Króciec elastyczny	SS
Króciec elastyczny	Kratka maskująca	SA
Kratka maskująca	Króciec elastyczny	AS
Króciec elastyczny	Króciec okrągły	SR
Króciec okrągły	Króciec elastyczny	RS
Króciec elastyczny	Rama przyłączna	SF
Rama przyłączna	Króciec elastyczny	FS

Króćce elastyczne


① Króćce elastyczne

Akcesoria 2 - Rama przyłączna

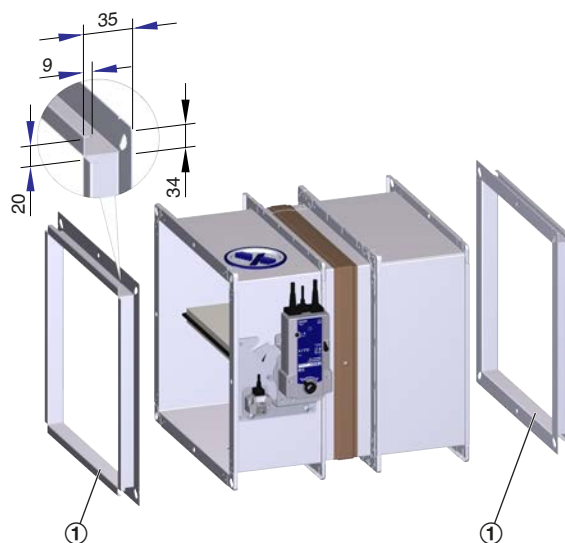
Rama przyłączna
Zastosowanie

- Ramy przyłączne są wymagane do połączenia przewodów za pomocą zasuwki.
- W przypadku połączenia za pomocą ram przyłącznych można uzyskać większą szczelność połączenia niż w przypadku połączenia kołnierzy śrubami.
- Ramy przyłączne mają profil przesuwny. Oprócz 4 śrubowych połączeń narożnych, rama łącząca przewód i kołnierz kłapy są połączone za pomocą zasuwki.
- Ramy montażowe dostosowane są do kołnierzy kłap FKA2-EU.
- Ramy przyłączne dostępne są także jako osobne elementy

Materiały i powierzchnie

- Rama przyłączna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej

Strona obsługowa	Strona zabudowy	Kod zamówieniowy
Rama przyłączna	-	F0
-	Rama przyłączna	0F
Rama przyłączna	Rama przyłączna	FF
Rama przyłączna	Króciec elastyczny	FS
Króciec elastyczny	Rama przyłączna	SF
Rama przyłączna	Kratka maskująca	FA
Kratka maskująca	Rama przyłączna	AF
Rama przyłączna	Króciec okrągły	FR
Króciec okrągły	Rama przyłączna	RF

Rama przyłączna


① Rama przyłączna

Akcesoria 2 - Króciec okrągły

Króciec okrągły

Zastosowanie

- Redukcje na przewód okrągły umożliwiają bezpośrednie połączenie prostokątnych klap przeciwpożarowych FKA2-EU z okrągłymi przewodami
- Ze względu na wysokość klapy wymagane mogą być przedłużki (patrz tabela)

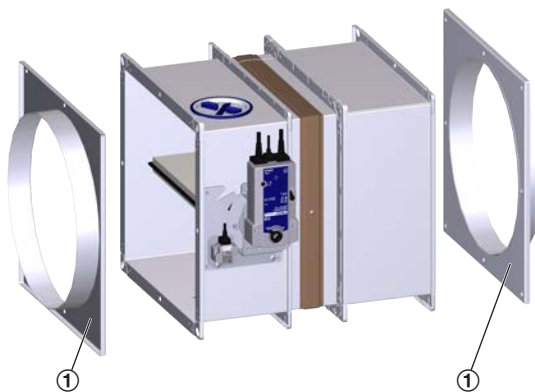
- Kłapa przeciwpożarowa, redukcje na przewód okrągły, i jeśli jest to wymagane, przedłużki są montowane fabrycznie i dostarczane jako zestaw.
- Redukcje na przewód okrągły dostosowane są do kołnierzy klap FKA2-EU.
- Redukcje na przewód okrągły dostępne są także jako osobne elementy.

Materiały i powierzchnie

- Króciec okrągły wykonany z blachy stalowej ocynkowanej

Strona obsługowa	Strona zabudowy	Kod zamówieniowy
Króciec okrągły	-	R0
-	Króciec okrągły	OR
Króciec okrągły	Króciec okrągły	RR
Króciec okrągły	Króciec elastyczny	RS
Króciec elastyczny	Króciec okrągły	SR
Króciec okrągły	Kratka maskująca	RA
Kratka maskująca	Króciec okrągły	AR
Króciec okrągły	Rama przyłączna	RF
Rama przyłączna	Króciec okrągły	FR

Króciec przyłączny do przewodu okrągłego



① Redukcja na przewód okrągły

Wymiary [mm]

Wielkość nominalna	B×H	øD
200	200 × 200	198
250	250 × 250	248

300	300 × 300	248
350	350 × 350	313
400	400 × 400	398
450	450 × 450	448
500	500 × 500	498
350	350 × 350	498
600	600 × 600	558
650	650 × 650	628
700	700 × 700	628
750	750 × 750	708
800	800 × 800	798

Akcesoria 2 - Przedłużka

Przedłużka

Zastosowanie

- W przypadku zastosowania kratki maskującej, redukcji na przewód okrągły, króćców elastycznych, dla niektórych wysokości kłap może być konieczny montaż przedłużeń.

- Kłapy przeciwpożarowe z króćcami elastycznymi, kratkami maskującymi i króćcami na przewód okrągły, w zależności od wysokości, dostarczane są z przedłużkami.

- Przedłużki można także zamówić osobno

Materiały i powierzchnie

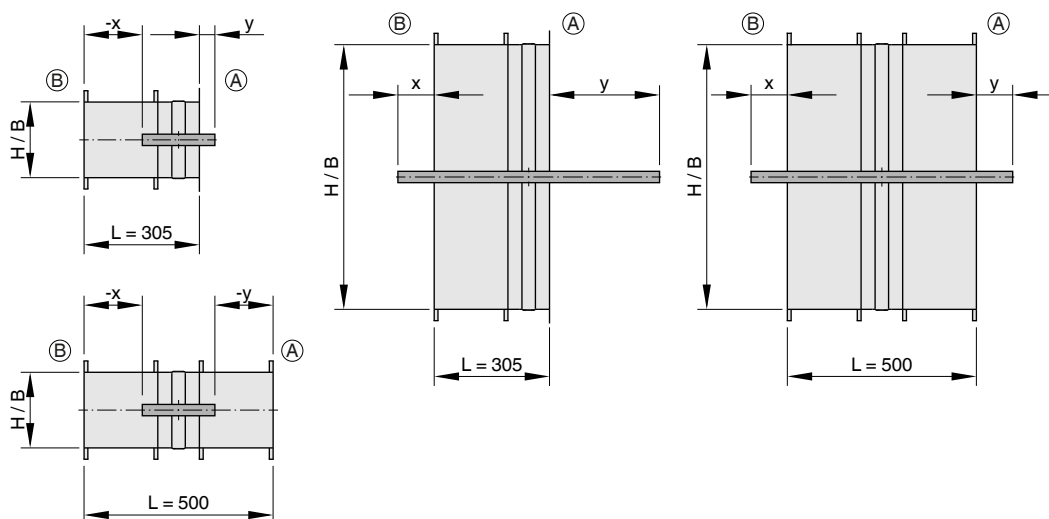
- Przedłużka z blachy stalowej ocynkowanej, długość 195 mm

Przedłużka



① Przedłużka

Położenie otwartej przegrody



A Strona zabudowy
B Strona obsługowa

Uwaga

Żaden element wyposażenia klapy nie może utrudniać ruchu przegrody odcinającej. Odstęp pomiędzy krawędzią otwartej przegrody a jakimkolwiek elementem wyposażenia musi wynosić co najmniej 50 mm.

Położenie otwartej przegrody [mm]

H	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
x	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29*	-4*	21*	46*	71*	96*	121*	146*
Y ①	-8*	17*	42*	67*	92*	117*	142*	167**	192**	217**	242**	267**	292**	317**	342**
Y ②	-204	-179	-154	-129	-104	-79	-54	-29*	-4*	21*	46*	71*	96*	121*	146*

* Wymagana przedłużka

** Wymagane dwie przedłużki

① L = 305 mm

② L = 500 mm

Lokalizacja przedłużek

L	H	Strona obsługowa	Strona zabudowy
305	100 – 400	–	195
305	405 – 800	195	2 × 195
500	100 – 400	–	–
500	405 – 800	195	195

Akcesoria - Wyłącznik krańcowy

FKA2-EU (wariant wykonania z topikiem) z wyłącznikiem krańcowym
Zastosowanie

- Wyłączniki krańcowe ze stykami bezpotencjałowymi sygnalizują położenie przegrody odcinającej
- Do tego celu mogą być użyte przełączniki i wskaźniki świetlne systemu pożarowego, dostosowane do poziomu maksymalnego obciążenia styków

- Do oznaczenia każdego położenia przegrody odcinającej tzn. OTWARTA i ZAMKNIĘTA wymagany jest jeden wyłącznik krańcowy
- Kłapy przeciwpożarowe z wyzwalaczem topikowym mogą być dostarczone lub doposażone w jeden lub dwa wyłączniki krańcowe (w celu doposażenia wymagane jest zamówienie zestawu).

Dane techniczne i przykłady okablowania, umieszczono w instrukcji montażu i eksploatacji klap FKA2-EU.

Wyposażenie dodatkowe	Kod zamówieniowy
Wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia przegrody odcinającej ZAMKNIĘTA	Z01
Wyłącznik krańcowy do sygnalizacji położenia przegrody odcinającej OTWARTA	Z02
Wyłączniki krańcowe do sygnalizacji położenia przegrody odcinającej ZAMKNIĘTA lub OTWARTA	Z03

Akcesoria - Siłownik ze sprężyną powrotną

FKA2-EU z siłownikiem ze sprężyną powrotną

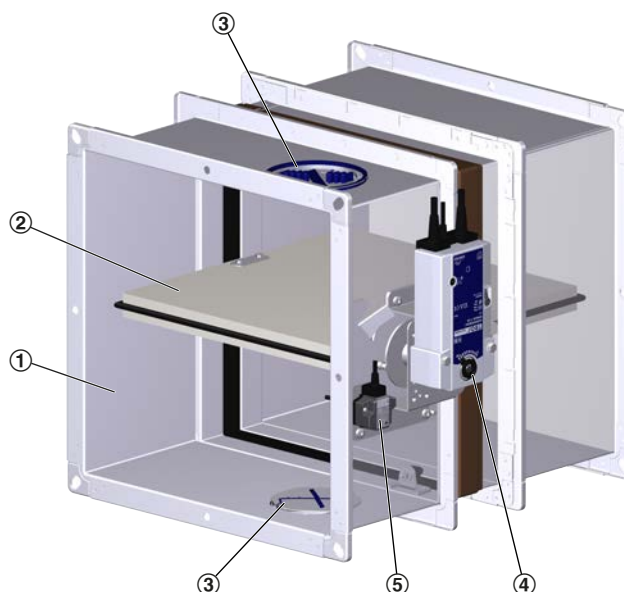
Zastosowanie

- Siłownik ze sprężyną powrotną pozwala na zdalne sterowanie klapą i/lub aktywację klapy poprzez właściwy czujnik dymu
- W przypadku przerwy w zasilaniu lub zadziałania wyłącznika termoelektrycznego nastąpi zamknięcie przegrody klapy (zamknięcie bez napięcia)
- Klapy przeciwpożarowe wyposażone w siłownik elektryczny mogą być stosowane do odcięcia sieci przewodów.
- Dwa zintegrowane wyłączniki krańcowe ze stykami bezpotencjałowymi sygnalizują położenie przegrody odcinającej (OTWARTA lub ZAMKNIĘTA)

- Kable połączeniowe siłownika ze sprężyną powrotną 24 V wyposażone są we wtyczki. Umożliwia to proste i łatwe połączenie z magistralą komunikacyjną (TROX AS-i). W przypadku podłączenia bez dodatkowych modułów automatyki siłownik 24 V podłączany jest poprzez transformator (dostawa po stronie Klienta).
- Dostępny jest zestaw montażowy umożliwiający doposażenie klapy przeciwpożarowej z topikiem w siłownik elektryczny. Dane techniczne i przykłady okablowania, umieszczono w instrukcji montażu i eksploatacji klap FKA2-EU.

Wyposażenie dodatkowe	Kod zamówieniowy
Siłownik ze sprężyną powrotną 230 V (Belimo)	Z43
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V (Belimo)	Z45
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V (Belimo) z modułem zasilająco sterującym BKN230-24-C-MP TR	Z60
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V (Belimo) z modułem zasilająco sterującym BKN230-24-C-MP TR i modułem sterującym BKS24-1 TR	Z61
Siłownik ze sprężyną powrotną 230 V (Siemens)	Z43S
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V (Siemens)	Z45S

Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną (Rys. wielkość 2)



- ① Obudowa
- ② Przegroda kłapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Siłownik ze sprężyną powrotną
- ⑤ Termoelektryczny mechanizm wyzwalający z czujnikiem temperatury

Akcesoria Siłownik ze sprężyną powrotną i RM-O-3-D

Siłownik ze sprężyną powrotną i kanałowy czujnik dymu RM-O-3-D

Zastosowanie

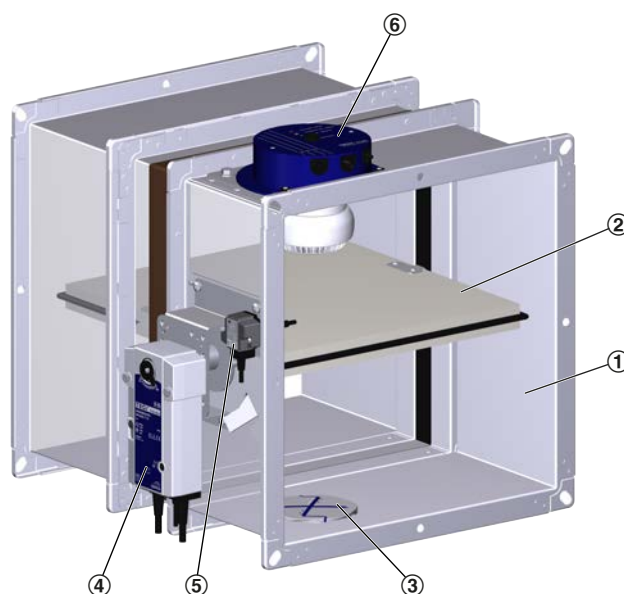
- Siłownik ze sprężyną powrotną pozwala na zdalne sterowanie kłapą i/lub aktywację kłapy poprzez właściwy czujnik dymu.
- W przypadku przerwy w zasilaniu lub zadziałania wyłącznika termoelektrycznego lub czujnika dymu nastąpi zamknięcie przegrody kłapy (zamknięcie bez napięcia)
- Kłapy przeciwpożarowe wyposażone w siłownik elektryczny mogą być stosowane do odcięcia sieci przewodów.

- Dwa zintegrowane wyłączniki krańcowe ze stykami bezpotencjałowymi sygnalizują położenie przegrody odcinającej (OTWARTA lub ZAMKNIĘTA)
- Czujnik dymu RM-O-3-D należy zamontować w otworze inspekcyjnym, który podczas montażu znajdzie się na górze kłapy przeciwpożarowej.

Dane techniczne i przykłady okablowania, umieszczono w instrukcji montażu i eksploatacji kłap FKA2-EU i/lub instrukcji montażu i eksploatacji kanałowego czujnika dymu RM-O-3-D.

Wyposażenie dodatkowe	Kod zamówieniowy
Z siłownikiem ze sprężyną powrotną 230 V (Belimo) i zintegrowanym czujnikiem dymu typu RM-O-3-D	Z43RM
Z siłownikiem ze sprężyną powrotną 24 V (Belimo) i zintegrowanym czujnikiem dymu typu RM-O-3-D	Z45RM
Z siłownikiem ze sprężyną powrotną 230 V (Siemens) i zintegrowanym czujnikiem dymu typu RM-O-3-D	Z43RMS
Z siłownikiem ze sprężyną powrotną 24 V (Siemens) i zintegrowanym czujnikiem dymu typu RM-O-3-D	Z45RMS

Wielkość 2+3, Wariant wykonania z siłownikiem ze sprężyną powrotną i kanałowym czujnikiem dymu



- ① Obudowa
- ② Przegroda kłapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Siłownik ze sprężyną powrotną
- ⑤ Termoelektryczny mechanizm wyzwalający z czujnikiem temperatury
- ⑥ Kanałowy czujnik dymu RM-O-3-D

Akcesoria Siłownik ze sprężyną powrotną i TROXNETCOM

Siłownik ze sprężyną powrotną i TROXNETCOM

Zastosowanie

- Kłapy przeciwpożarowe z siłownikiem 24V ze sprężyną powrotną (Belimo) i modułem opisanym jako wyposażenie dodatkowe tworzą funkcjonalnie całość gotową do sterowania kłapą.
- Wszystkie komponenty są fabrycznie zmontowane i okablowane
- Umożliwia to integrację różnych komponentów (modułów) w sieci niezależnie od producenta
- Do modułów regulacyjnych i/lub siłowników przesyłany jest sygnał z czujników.

AS-i

- AS interface jest standardowym systemem komunikacyjnym zgodnie z PN-EN 50295 i IEC 62026-2.
- Moduł przesyła sygnał sterujący pomiędzy siłownikiem ze sprężyną powrotną, regulatorem i zasilaczem
- Pozwala to na sterowanie siłownikiem i monitorowanie czasu ruchu podczas testów
- Napięcie zasilania (24 V DC) modułów i siłownika podawane jest dwużyłowymi, płaskimi kablami interfejsu AS-i.
- Wyświetlanie funkcji: praca, 4 wejścia, 2 wyjścia

MODBUS RTU / BACnet MS/TP (RS485)

- MODBUS RTU i BACnet MS/TP są protokołami do systemów komunikacji RS485.
- Transmisja danych przebiega w oparciu o jednolity protokół komunikacyjny
- Po stronie Klienta pozostaje wykonanie magistrali i podłączenie napięcia zasilania
- MB-BAC-WA1/2: Moduł do podłączenia sterującego sygnału wejściowego do 12 kłap przeciwpożarowych
- WA1/B3-AD: Listwa przyłączna do podłączenia drugiej kłapy przeciwpożarowej z siłownikiem 24 V DC do MB-BAC-WA1/2
- WA1/B3-AD230: Listwa przyłączna ze zintegrowanym modułem zasilającym 230/24 V do podłączenia drugiej kłapy przeciwpożarowej wyposażonej w siłownik 24 V do MB-BAC-WA1/2

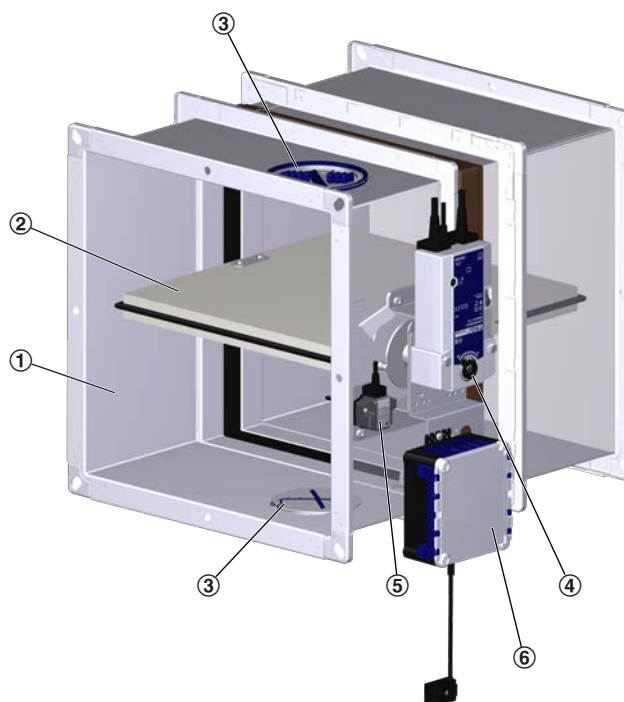
LON

- LON wyznacza w budynkach standardy otwartych systemów komunikacyjnych automatyki niezależnie od producenta.
- Transmisja danych przebiega w oparciu o jednolity protokół komunikacyjny
- LONMARK definiuje standardy zapewniające kompatybilność różnych produktów.
- Po stronie Klienta pozostaje wykonanie magistrali i podłączenie napięcia zasilania

- LON-WA1/B3: Moduł do podłączenia sterującego sygnału wejściowego do 12 klap przeciwpożarowych
- LON-WA1/B3-AD: Listwa przyłączna do podłączenia drugiej kłapy przeciwpożarowej z siłownikiem 24 V DC do LON-WA1/B3
- LON-WA1/B3-AD230: Listwa przyłączna ze zintegrowanym modulem zasilającym 230/24 V do podłączenia drugiej kłapy przeciwpożarowej wyposażonej w siłownik 24 V do LON-WA1/B3
- TNC-EASYCONTROL
- TNC-LINKBOX to pomoc w okablowaniu do podłączenia kłapy przeciwpożarowej i konfigurowalnego obwodu równoległego do zdecentralizowanego systemu obsługi i monitorowania TNC-EASYCONTROL

Wyposażenie dodatkowe	Kod zamówieniowy
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V, i AS-EM	ZA07
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V, RM-O-3-D i AS-EM	ZA12
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V i MB-BAC-WA1/2	ZB01
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V i LON-WA1/B3	ZL09
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V i WA1/B3-AD	ZL10
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V i WA1/B3-AD230	ZL11
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V, i TNC-Linkbox	ZA14
Siłownik ze sprężyną powrotną 24 V i MB-BAC-WA1/2	ZB01

FKA2-EU z siłownikiem ze sprężyną powrotną i systemem TROXNETCOM



- ① Obudowa
- ② Przegroda kłapy
- ③ Panele inspekcyjne
- ④ Siłownik ze sprężyną powrotną
- ⑤ Termoelektryczny mechanizm wyzwalający z czujnikiem temperatury
- ⑥ AS-EM

Akcesoria - Kanałowe czujniki dymu

Kanałowe czujniki dymu

Informacje ogólne

- W celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się dymu w budynkach niezwykle ważne jest wykrycie go w jak najwcześniejszej fazie
- Kanałowe czujniki dymu działają na zasadzie rozproszenia wiązki światła przez cząsteczki dymu niezależnie od temperatury, więc kłapa przeciwpożarowa może zamknąć się w temperaturze niższej niż 72 °C
- Gdy powietrze zawiera zawieszane cząsteczki, jak to ma miejsce w przypadku dymu, promienie światła odchylają się na nich. Czujnik (fotodioda), zamiast oświetlenia wiązką zwartą zostaje oświetlony światłem rozproszonym.
- Kłapa przeciwpożarowa lub kłapa odcinająca do systemów wentylacji pożarowej jest aktywowana gdy jasność rozproszonego światła przekroczy określoną wartość

Uwaga

Szczegółowe dane

zawarto w kartach katalogowych czujników RM-O-3-D i RM-O-VS-D.

Zastosowanie

RM-O-3-D:

- Kanałowy czujnik dymu do kłap przeciwpożarowych i kłap odcinających do systemów wentylacji pożarowej
- Licencja generalnego inspektoratu budynków Z-78.6-125

- Do prędkości przepływu powietrza do 20 m/s
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Napięcie zasilania 230 V AC, 50/60 Hz lub 24 V DC z modułem monitorowania zasilania (VWM) (na życzenie Klienta)
- Sygnal beznapięciowy i przekaźniki alarmu
- Zintegrowane diody sygnalizacyjne
- Wskaźnik poziomu zanieczyszczeń
- Automatyczne dostosowanie progu alarmu
- Długi okres użytkowania
- Zakres temperatury 0 do 60 °C

RM-O-VS-D:

- Kanałowy czujnik dymu do kłap przeciwpożarowych i kłap odcinających do systemów wentylacji pożarowej
- Licencja generalnego inspektoratu budynków Z-78.6-67
- Do prędkości przepływu powietrza 1 do 20 m/s
- Dowolny kierunek przepływu powietrza
- Monitorowanie przepływu powietrza z alarmem sygnalizującym spadek poniżej 2 m/s
- Napięcie zasilania 230 V AC, 50/60 Hz
- Sygnal beznapięciowy i przekaźniki alarmu
- Zintegrowane diody sygnalizacyjne
- Wskaźnik poziomu zanieczyszczeń
- Automatyczne dostosowanie progu alarmu
- Długi okres użytkowania
- Zakres temperatury 0 do 60 °C



RM-O-3-D



RM-O-VS-D

Wyposażenie	Kod zamówieniowy
Kanałowy czujnik dymu	RM-O-3-D:
	RM-O-VS-D:

Czujniki dymu są wyposażeniem dodatkowym i mogą być dostarczane osobno.

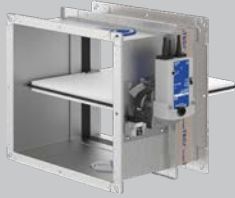
RM-O-3-D mogą być również dostarczane zamontowane i okablowane z klapami przeciwpożarowymi do standardowego zastosowania.

Oznaczenia

L [mm] Długość klapy przeciwpożarowej	Współczynnik oporów miejscowych (montaż w przewodzie)
q_v [m ³ /h]; [l/s] Strumień objętości powietrza	B [mm] Szerokość klapy przeciwpożarowej
L_{WA} [dB(A)] Poziom mocy akustycznej szumów przepływu w skali A	H [mm] Wysokość klapy przeciwpożarowej
A [m ²] Powierzchnia netto	v [m/s] Prędkość przepływu powietrza w przekroju odcinka napływu (B × H lub średnicy)
ζ	Δp_{st} [Pa] Różnica ciśnienia statycznego

Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001



TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

1 Produkt

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Klapa przeciwpożarowa FKA2-EU

2 Zastosowanie

Przeznaczone do stosowania w instalacjach wentylacji bytowej i klimatyzacji, w miejscach przejść tych instalacji przez przegrody budowlane o określonej odporności ogniowej. Funkcją klap jest przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się ognia i dymu przez instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne.

3 Producent

TROX GmbH	Telefon	+49 (0)2845 2020
	Telefaks	+49 (0)2845 202265
Heinrich-Trox-Platz	E-mail	trox@trox.de
47504 Neukirchen-Vluyn, Germany	Internet	www.troxtechnik.com

TROX HESCO Schweiz AG	Telefon	+41 (0)55250 7111
	Telefaks	+41 (0)55250 7310
Walderstrasse 125	E-mail	info@troxhesco.ch
8630 Rüti ZH Szwajcaria	Internet	www.troxhesco.ch

5 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych System 1

6 Norma zharmonizowana Jednostka notyfikowana

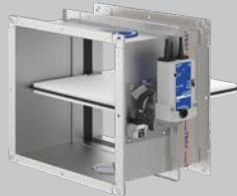
PN-EN 15650:2010

Jednostka notyfikowana 1322 - IBS przeprowadziła w systemie 1 wstępne badania typu w celu określenia właściwości wyrobu oraz wstępną inspekcję zakładu i zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór, ocenę oraz ewaluację zakładowej kontroli produkcji i wydała certyfikat stałości właściwości użytkowych:

1322-CPR-74135/01



Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001



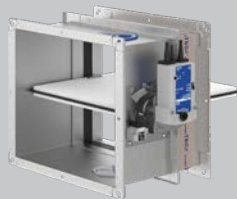
TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

7 Deklarowane właściwości użytkowe

200 x 100 do 1500 x 800 mm				
Konstrukcja wsporcza	Szczegóły montażu	Miejsce montażu	Sposób montażu	Klasa odporności ogniowej - (EI TT)
 Ściana sztywna	d ≥ 100 mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 120 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy (częściowo z wełną mineralną)	EI 90 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, zestaw montażowy ES, przejście przez ścianę	poza przegrodami pionowymi	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (v _e i↔o) S
	d ≥ 100 mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 120 (v _e i↔o) S
 Ściana podatna	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 94 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 120 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 94 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 120 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 80 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 60 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 75 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 30 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 94 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 120 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 94 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES, przejście przez ścianę	poza przegrodami pionowymi	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (v _e i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa z arkuszami blachy stalowej, stosowana jako ściana działowa, ściana oddzielenia przeciwpożarowego, lub ściana zapewniająca ochronę przed promieniowaniem, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 100 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 120 (v _e i↔o) S

Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001

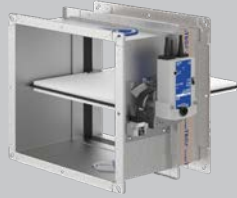


TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

200 x 100 do 1500 x 800 mm				
Konstrukcja wsporcza	Szczegóły montażu	Miejsce montażu	Sposób montażu	Klasa odporności ogniowej - (EI TT)
 <p>Ściana podatna</p>	<p>Metalowa konstrukcja szkieletowa z arkuszami blachy stalowej, stosowana jako ściana działowa, ściana oddzielenia przeciwpożarowego, lub ściana zapewniająca ochronę przed promieniowaniem, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 100 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm</p>	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 120 (v _e i↔o) S
	<p>Metalowa konstrukcja szkieletowa z arkuszami blachy stalowej, stosowana jako ściana działowa, ściana oddzielenia przeciwpożarowego, lub ściana zapewniająca ochronę przed promieniowaniem, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 100 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm</p>	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 120 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 130 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 120 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 130 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm</p>	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 120 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 130 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm</p>	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 120 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), (także drewniane panele i drewniane ramy), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 105 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 30 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), (także drewniane panele i drewniane ramy), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 105 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm</p>	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 30 (v _e i↔o) S
	<p>Drewniana konstrukcja szkieletowa (słupki), (także drewniane panele i drewniane ramy), panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 105 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm</p>	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 30 (v _e i↔o) S
	<p>Ściana z częściowo drewnianą konstrukcją szkieletową, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 140 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 (v _e i↔o) S



Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001



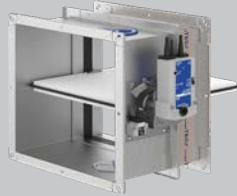
TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

200 x 100 do 1500 x 800 mm

Konstrukcja wsporcza	Szczegóły montażu	Miejsce montażu	Sposób montażu	Klasa odporności ogniowej - (EI TT)
 <p>Ściana podatna</p>	Ściana z częściowo drewnianą konstrukcją szkieletową, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 140 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, zestaw montażowy ES odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (ve i↔o) S
	Ściana z częściowo drewnianą konstrukcją szkieletową, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, d ≥ 140 mm, z wełną lub bez wełny mineralnej, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 90 (ve i↔o) S
	Ściana lita drewniana / ściana CLT, d ≥ 95 mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 (ve i↔o) S
	Ściana lita drewniana / ściana CLT, d ≥ 95 mm, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (ve i↔o) S
	Ściana lita drewniana / ściana CLT, d ≥ 95 mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Płyta ogniochronna	EI 90 (ve i↔o) S
 <p>Ściana szachtu</p>	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa i okładzina), okładzina jednostronna, d ≥ 90 mm, ≥ 2 x 20 mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami lub ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 (ve i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa i okładzina), okładzina jednostronna, d ≥ 80 mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami lub ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 (ve i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa i okładzina), okładzina jednostronna, d ≥ 75 mm, ≥ 2 x 12,5 mm z płytą wzmacniającą aby uzyskać d ≥ 90 mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami lub ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm	w ścianach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 30 (ve i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa i okładzina), okładzina jednostronna, d ≥ 90 mm, 2 x 20 mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami lub ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (ve i↔o) S
	Metalowa konstrukcja szkieletowa (konstrukcja z okładziną wewnątrz), okładzina jednostronna, d ≥ 80 mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami, ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 90 (ve i↔o) S



Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001



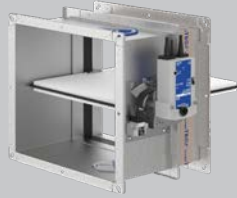
TROX[®] TECHNIK
The art of handling air

200 x 100 do 1500 x 800 mm

Konstrukcja wsporcza	Szczegóły montażu	Miejsce montażu	Sposób montażu	Klasa odporności ogniowej - (EI TT)
 Ściana szachtu	<p>Metalowa konstrukcja szkieletowa (także stalowa konstrukcja szkieletowa i okładzina), okładzina jednostronna, $d \geq 75$ mm,</p> <p>$\geq 2 \times 12,5$ mm z płytą wzmacniającą aby uzyskać $d \geq 90$ mm, panele z płyty gipsowej lub cementowej lub płyty gipsowe wzmocnione włóknami lub ognioodporne płyty z krzemianu wapnia, zestaw montażowy ES, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 65 mm</p>	w ścianach	Montaż bezzaprawowy	EI 30 ($v_e i \leftrightarrow o$) S
 Strop sztywny	<p>$d \geq 100$ mm, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w stropach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S
	<p>$d \geq 125$ mm, poniżej stropu, z poziomym przewodem, zestaw montażowy ES, przejście przez strop</p>	poza przegrodami poziomymi	Montaż bezzaprawowy	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S
	<p>$d \geq 125$ mm, w połączeniu z drewnianymi belkami stropowymi (także drewno klejone), odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w stropach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S
	<p>$d \geq 125$ mm, w połączeniu z litymi, drewnianymi stropami, odległość od nośnych elementów konstrukcji ≥ 40 mm, odległość pomiędzy obudowami klap ≥ 60 mm</p>	w stropach	Montaż z wykorzystaniem zaprawy	EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S

Deklaracja właściwości użytkowych

DoP/FKA2-EU/DE/001



TROX® **TECHNIK**
The art of handling air

7 Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki wyrobu	Zharmonizowana specyfikacja techniczna	Właściwości użytkowe
Nominalne warunki działania/skuteczność <ul style="list-style-type: none">• Obciążalność elementu termoczułego• Temperatura zadziałania elementu termoczułego 72 °C, 95 °C	ISO 10294-4:2001	Spełnia wymagania
Opóźnienie zadziałania (czas zadziałania) <ul style="list-style-type: none">• Czas zamknięcia	PN-EN 1366-2:2015	Spełnia wymagania
Pewność działania <ul style="list-style-type: none">• Badania cyklu otwarcia i zamknięcia, 50 cykli	PN-EN 15650:2010 PN-EN 1366-2:2015	Spełnia wymagania
Trwałość przy zwłoce czasowej <ul style="list-style-type: none">• Reakcja elementu termoczułego na temperaturę i obciążenie termiczne	ISO 10294-4:2001	Spełnia wymagania
Trwałość pewności działania <ul style="list-style-type: none">• Badania cyklu otwarcia i zamknięcia, 10,000 cykli<ul style="list-style-type: none">– B(L)F 230-T(N)-(ST) TR– B(L)F 24-T(N)-(ST) TR– BFN 230-T(N)-(ST) TR– BFN 24-T(N)-(ST) TR– BFL 230-T(N)-(ST) TR– BFL 24-T(N)-(ST) TR– ExMax-15-BF TR– RedMax-15-BF TR– GGA126.1E/T../GGA326.1E/T...– GRA126.1E/T../GRA326.1E/T...– GNA126.1E/T../GNA326.1E/T...	PN-EN 15650:2010	Spełnia wymagania
Odporność na korozję	PN-EN 15650:2010	Spełnia wymagania
Szczelność kłapy w pozycji zamkniętej	PN-EN 1751: 2014	Co najmniej klasa 2
Szczelność obudowy kłapy	PN-EN 1751: 2014	Co najmniej klasa B

Klasa odporności ogniowej kłapy przeciwpożarowej zamontowanej w ścianie lub stropie jest nie wyższa niż odporność ogniowa ściany lub stropu, w którym jest zamontowana. W takim przypadku klasa odporności ogniowej zaworu przeciwpożarowego ulega redukcji do certyfikowanej klasy ściany/stropu, w którym jest zamontowany.

Właściwości użytkowe wyrobu określone powyżej są zgodne z deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych zgodna z Rozporządzeniem UE 305/2011 wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta wyrobu wskazanego powyżej.

W imieniu firmy TROX GmbH podpisał:

Neukirchen-Vluyn, 28 października 2019

Jan Heymann • Manager produktów znakowanych CE